EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
Specializarea Matematică-informatică intensiv informatică

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.**
- **În rezolvările cerute, identificatorii utilizați trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată).**

Subiectul I (30 de puncte) - Varianta 067

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Variabilele **x**, **y**, **z** şi **w** sunt întregi, **x** memorează valoarea **2**, **y** memorează valoarea **3**, **z** memorează valoarea **5**, iar **w** memorează valoarea **7**. Care dintre următoarele expresii, scrise în limbajul **C/C++**, are valoarea **1**? **(4p.)**

a. `(y>z) || (x>3)`
b. `(x==z) && ((y==3)||(w==7))`
c. `(z<=w) && (x>0) || (y>=x)`
d. `(y>=3) && (w<7)`

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

S-a notat cu **x%y** restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural nenul **y** şi cu **[z]** partea întreagă a numărului real **z**.

a) Scrieți valoarea afişată dacă pentru **n** se citeşte valoarea **52381**. **(6p.)**

b) Scrieți o valoare care poate fi citită pentru variabila **n** astfel încât să se afişeze numărul **0**. **(4p.)**

c) Scrieți programul **C/C++** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**

d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura **cât timp...execută** cu o structură repetitivă cu test final. **(6p.)**

```
citeşte n   (număr natural)
z←0
┌cât timp n>0 execută
│ c←n%10
│ n←[n/10]
│┌dacă c<5 atunci
│└ z←z*10+2*c
└■
scrie z
```